



CONSEIL INDEPENDANT
EN ENVIRONNEMENT



**DIAGNOSTIC : FAUNE, FLORE, HABITATS, ZONES HUMIDES
SOCAMAINE : Champagné (72 470)**

GES N° 207991

Avril 2024

AGENCE OUEST

5, rue des Basses Forges
35530 NOYAL-SUR-VILAINE
Tél. 02 99 04 10 20
Fax 02 99 04 10 25
e-mail : ges-sa@ges-sa.fr

AGENCE NORD-EST

80 rue Pierre-Gilles de Gennes
02000 BARENTON BUGNY
Tél. 03 23 23 32 68
Fax 09 72 19 35 51
e-mail : ges-laon@ges-sa.fr

AGENCE EST

870 avenue Denis Papin
54715 LUDRES
Tél. 03 83 26 02 63
Fax 03 26 29 75 76
e-mail : ges-est@ges-sa.fr

AGENCE SUD-EST-CENTRE

139 impasse de la Chapelle - 42155
ST-JEAN ST-MAURICE/LOIRE
Tél. 04 77 63 30 30
Fax 04 77 63 39 80
e-mail : ges-se@ges-sa.fr

AGENCE SUD-OUEST

Forge
79410 ECHIRÉ
Tél. 05 49 79 20 20
Fax 09 72 11 13 90
e-mail : ges-so@ges-sa.fr

SOMMAIRE

1. INTRODUCTION.....	3
2. MÉTHODOLOGIE D'INVENTAIRE DE LA BIODIVERSITÉ.....	5
2.1. PÉRIODE ET CONDITION D'INTERVENTION	5
2.2. HABITATS.....	5
2.3. PROSPECTION FLORISTIQUE.....	6
2.4. PROSPECTION FAUNISTIQUE.....	6
2.5. BIO-EVALUATION.....	11
3. HABITATS NATURELS.....	12
4. FLORE.....	16
5. AVIFAUNE.....	17
6. MAMMALOFAUNE.....	20
7. HERPETOFAUNE.....	22
8. ENTOMOFAUNE	25
9. PRECONISATIONS ET MESURES DE GESTION :.....	27
10. CONCLUSION	28
11. ANNEXE	30
ANNEXE 1 : FLORE RECENSÉE SUR SITE.....	31
ANNEXE 2 : SIGNIFICATION DES ABRÉVIATIONS DES STATUTS UICN.....	33

1. INTRODUCTION

La SOCAMAINE a mandaté GES pour la réalisation d'un diagnostic faune, flore, habitats, zones humides dans l'optique d'évaluer les possibilités et contraintes associées à la réalisation d'un éventuel agrandissement de son site logistique sur la commune de Champagné.

Cet inventaire est un diagnostic écologique de référence sur le secteur avant la modification éventuelle du site, évalué sur une visite de fin de printemps (de jour et de nuit) ; il a pour but d'identifier les principaux enjeux environnementaux sur les parcelles limitrophes à la société SOCAMAINE (représentant une réserve foncière susceptible d'accueillir un projet d'agrandissement).

Il se base à la fois sur une recherche bibliographique relative au site et les investigations de terrain.

Ces inventaires, ciblés sur la faune et la flore présente sur site, ont pour objectifs :

- de vérifier la présence ou l'absence d'espèces ou d'habitats protégés sur la zone d'étude, potentiellement impactés par le projet ;
- localiser les éventuelles zones humides ;
- d'identifier les espèces fréquentant le site et d'appréhender le fonctionnement écologique en place, afin de mesurer les impacts d'un projet vis à de l'écosystème en présence.

Ce prédiagnostic bien que non exhaustif (basé sur 1 saison) permet d'identifier les principaux enjeux et d'évaluer l'ampleur du schéma ERC (Eviter, Réduire, Compenser) à mettre en place, en cas de réalisation d'un projet.

L'étude a été réalisée par les ingénieurs du GES¹, bureau d'études indépendant, spécialisé en environnement (et représenté par son Président), à partir d'informations récoltées sur le terrain ou fournies par la société ou ses prestataires.

La localisation de la zone d'étude est présentée en figure 1, page suivante.

¹ GES – ZI Les Basses Forges – 35 530 Noyal-sur-Vilaine
☎ 02.99.04.10.20 - 📠 02.99.04.10.25 – E-mail : contact@ges-sa.fr

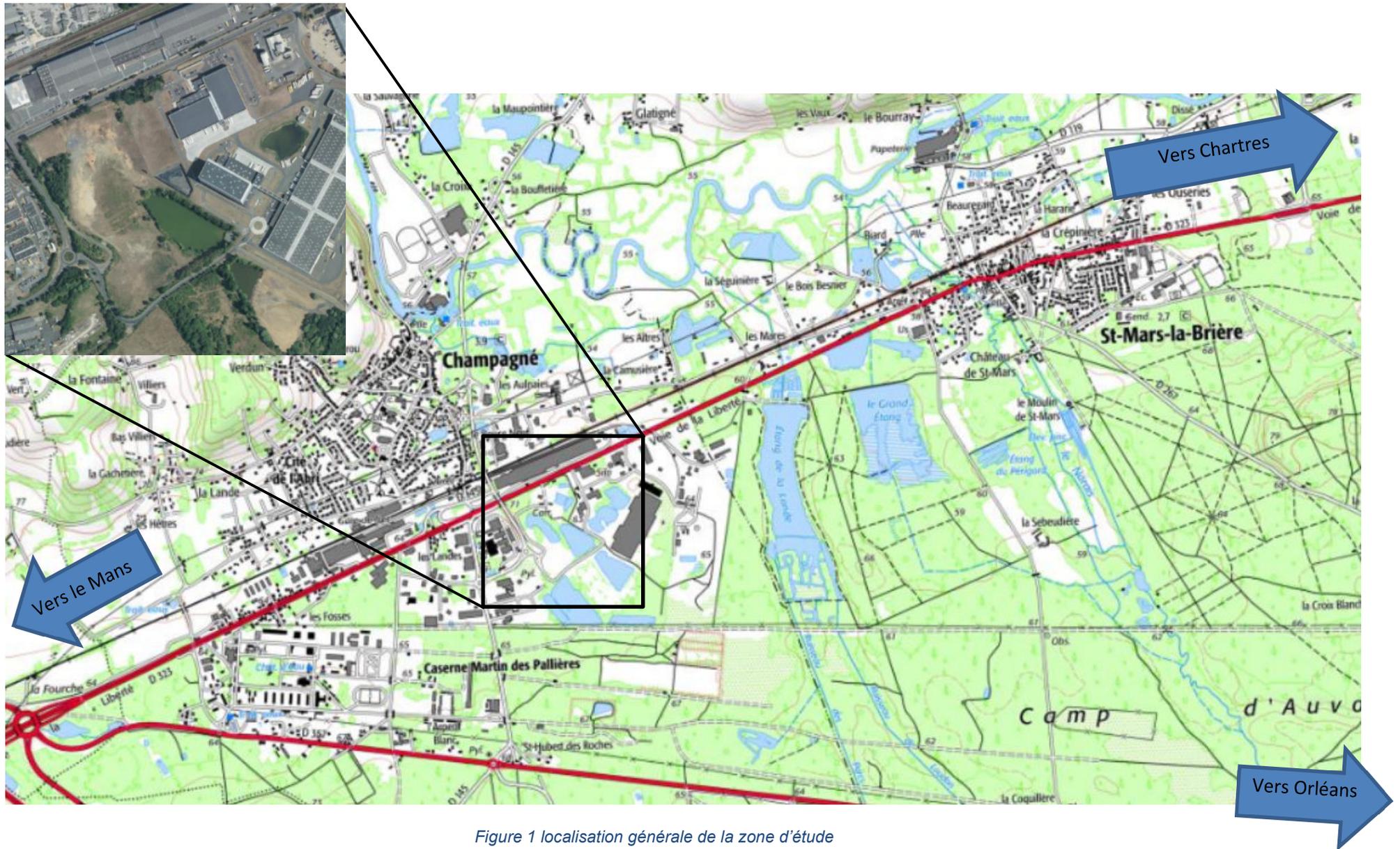


Figure 1 localisation générale de la zone d'étude

2. MÉTHODOLOGIE D'INVENTAIRE DE LA BIODIVERSITÉ

2.1. PÉRIODE ET CONDITION D'INTERVENTION

Une analyse de la biodiversité des parcelles en réserve foncière et des terrains proches ont été conduites par GES les 1^{er} et 2 Juin 2022 avec une visite complémentaire le 27 mars 2024.

Sur cette période d'intervention, les investigations ont été menées de jour et de nuit et ont concerné l'ensemble des taxons biologiques susceptibles d'être présents. L'investigation s'est déroulée dans les conditions météorologiques suivantes :

	1 et 2 juin 2022	27 mars 2024
Condition météorologiques	<ul style="list-style-type: none">• condition ensoleillée avec une faible masse nuageuse,• vent nul à faible,• température variant de 10,4 °C (nuit) à 27,5 °C Humidité 61,7%	<ul style="list-style-type: none">• condition ensoleillée avec une faible masse nuageuse,• vent nul à faible,• température (moyenne diurne 11,8°C• Humidité 59,9% Contexte hydrique fort les jours précédents.
Groupe inventorié	<ul style="list-style-type: none">• Avifaune, entomofaune, herpétofaune, Mammalofaune, habitat, flore	<ul style="list-style-type: none">• Habitats, flore, zone humide

Les pressions d'inventaire (temps des prospections) ont été proportionnées en fonction des potentialités d'accueil de chaque niche écologique (unité paysagère fonctionnelle).

2.2. HABITATS

L'inventaire de la végétation existante a permis de caractériser chaque biotope selon la nomenclature EUNIS (European Union Nature Information System).

L'objectif de cette approche est d'identifier les habitats sur le terrain à partir de cette typologie et de déterminer ainsi les secteurs pouvant présenter un habitat protégé ou favorable à la biodiversité. La phase de terrain permet d'identifier chacun des milieux présents sur la zone d'étude et leur assemblage dans le complexe paysager, afin d'évaluer leurs potentialités biologiques.

Pour les cartographies des milieux recensés, le logiciel QGIS a été utilisé. La représentation cartographique des habitats permet de disposer d'une vision synthétique et précise les différents habitats, niches écologiques du site et leur assemblage. Le géoréférencement permet également un recoupement avec des plans de géomètre ou cadastraux si besoin est.

Les découpes des emplacements ont été réalisées par enregistrement GPS via un appareil de type « GARMIN e-Trex 10 »

En parallèle pour chaque habitat l'analyse de ses fonctionnalités est effectuée.

2.3. PROSPECTION FLORISTIQUE

Les inventaires floristiques ont été conduits pour révéler la biodiversité floristique de la manière la plus exhaustive possible. Afin de dégager les principaux enjeux écologiques, l'ensemble de la flore a été identifiée selon des itinéraires de prospection parcourant de manière représentative les différents habitats.

En complément, chaque biotope ou milieu homogène en termes de formation végétale a fait l'objet de relevés phytocénologiques. Une recherche d'espèces rares et protégées susceptibles d'être présentes selon la bibliographie a systématiquement été réalisée dans leur zone de développement la plus favorable.

L'identification des espèces végétales sur le terrain a été effectuée via la flore forestière française.

Durant cet inventaire, les lichens et les bryophytes n'ont pas été inventoriés du fait de l'absence d'enjeux dans le secteur.

2.4. PROSPECTION FAUNISTIQUE

Pour la faune, l'objectif est :

- de constater l'absence/présence d'une espèce,
- d'estimer le niveau d'abondance de la population,
- de définir son aire de répartition (l'occupation du milieu).

Les méthodes d'inventaire faunistique ont été adaptées en fonction des zones et de la période d'intervention en fonction de chaque groupe taxonomique.

Le tableau ci-dessous cible l'intervention en fonction de l'activité des différents groupes taxonomiques.

Tableau 1 : Période optimale pour la réalisation d'inventaire faunistique et floristique

Taxons	Janv	Fév	Mars	Avr	Mai	Jun	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc
Flore				Floraison								
Oiseaux	hivernage		migration / nidification					migration			hivernage	
Amphibiens			Sortie d'hibernation puis reproduction									
Chiroptères						Estivage puis swarming					Gîte hibernation	
Autres mammifères				Reproduction et déplacement								
Reptiles				Période d'activité								
Entomofaune												

VISITES

Les méthodes suivantes ont été utilisées en période favorable pour les différents groupes faunistiques.

- **Amphibiens :**

Prospection diurne par détection visuelle des individus et des pontes, accompagnée d'une détection auditive de nuit, pour les espèces d'anoures (crapaud, grenouille) dans les mares limitrophes. Une attention particulière a été menée autour des masses d'eaux, et des corridors (fossé, haie).

- **Reptiles :**

La méthode la plus adaptée à l'inventaire des reptiles consiste à poser des plaques (concentrant la chaleur et pouvant servir d'abris aux reptiles) au niveau des habitats les plus favorables. Les plaques positionnées en transects de 4 sont relevées à chaque visite. En complément, une recherche à vue d'individus et de traces (exuvies, cadavres) est réalisée. Pour ce groupe, une attention particulière a été portée aux pierriers, restes de branchages, matériaux de constructions (gravats).

- **Avifaune :**

L'inventaire réalisé est un inventaire semi-quantitatif de type IPA (Indice Ponctuel d'Abondance), prenant en compte l'ensemble des contacts visuels et auditifs. En fonction des données bibliographiques sur la zone, l'utilisation de repasse (enregistrement sonore de chants d'oiseaux) a été effectuée de manière raisonnable afin de ne pas perturber les oiseaux ciblés. En complément, les recherches d'indice de présence sont réalisées (débris d'œufs, nids, restes de repas, pelote de réjection, plumes, etc.). En complément pour ce groupe, les codes comportementaux sont étudiés permettant de définir les statuts de reproduction des espèces sur l'aire d'implantation :

Tableau 2 : Codes comportementaux et statuts de reproduction définis d'après l'EOAC.

Nicheur possible (Npo)	Nicheur probable (Npro)	Nicheur certain (Nc)
1. Espèce observée durant la saison de reproduction dans un habitat favorable à la nidification.	3. Couple observé dans un habitat favorable durant la saison de reproduction.	10. Adulte feignant une blessure ou cherchant à détourner l'attention.
2. Mâle chanteur (ou cris de nidification) en période de reproduction.	4. Territoire permanent présumé en fonction de l'observation de comportements territoriaux ou de l'observation à huit jours d'intervalle au moins d'un individu au même endroit.	11. Nid utilisé récemment ou coquille vide (œuf pondu pendant l'enquête).
-	5. Parades nuptiales.	12. Jeunes fraîchement envolés (nidicoles) ou poussins (nidifuges).
	6. Fréquentation d'un site de nid potentiel.	13. Adulte entrant ou quittant un site de nid laissant supposer un nid occupé (incluant les nids situés trop haut ou les cavités et nichoirs dont le contenu n'a pas pu être examiné) ou adulte entrain de couvrir.
	7. Signes ou cris d'inquiétude d'un individu adulte.	14. Adulte transportant des sacs fécaux ou de la nourriture pour les jeunes.
	8. Plaque incubatrice sur un oiseau tenu en main.	15. Nid avec œuf(s).
	9. Construction d'un nid ou creusement d'une cavité.	16. Nid avec jeune(s) (vu ou entendu).

- **Mammifères (hors chiroptères) :**

Des observations directes ont été réalisées à chaque campagne de prospection en favorisant une intervention à l'aube ou au crépuscule. En complément en journée, une recherche active d'individus ainsi que de traces (empreintes, fèces, cadavres, poils, etc.) est réalisée. Pour la microfaune, des pièges non létaux sont utilisés avec appâts et en complément, l'étude des pelotes de réjection des oiseaux de proie est réalisée. Pour la grande faune, des pièges photos (appareils photos à déclenchement par capteur de mouvement) ont également été disposés

- **Chiroptères :**

L'inventaire de ces espèces repose sur deux méthodologies complémentaires : la recherche d'indices de présence en période diurne (guano, laissé d'insectes, gîte potentiel) et nocturne : phase d'écoute des ultrasons émis en chasse ou en déplacement.

- **Entomofaune :**

Les insectes sont de très bons indicateurs biologiques. Par leur phénologie, ils permettent d'identifier la qualité des habitats présents. Cependant, leur diversité et les difficultés de détermination de certains groupes ne permettent pas d'effectuer un inventaire exhaustif. Il convient de cibler les groupes et d'y adapter la prospection. L'ensemble des groupes et méthodes associés sont décrits dans le tableau ci-dessous. Pour les insectes nocturnes, des pièges lumineux non létaux sont également utilisés pour attirer un maximum d'individus.

Tableau 3 Méthodologies de recherches des groupes d'insectes

Groupes	Techniques mises en place
Coléoptères Saproxylophages	Localisation des arbres potentiellement favorables aux espèces à forts enjeux : Grand capricorne (<i>Cerambyx cerdo</i>), Lucane cerf-volant (<i>Lucanus cervus</i>) et Pique-prune (<i>Osmoderma eremita</i>). Une recherche d'indices de présence est effectuée sur l'ensemble des habitats potentiels.
Rhopalocères	Prospection à vue (identification à la jumelle) le long de transects Capture d'individus au filet si nécessaire
Orthoptères	Identification au chant (stridulation) ou à vue suite à leur capture (filet)
Odonates	Étude réalisée sur les imagos, par une chasse à vue et capture au filet.

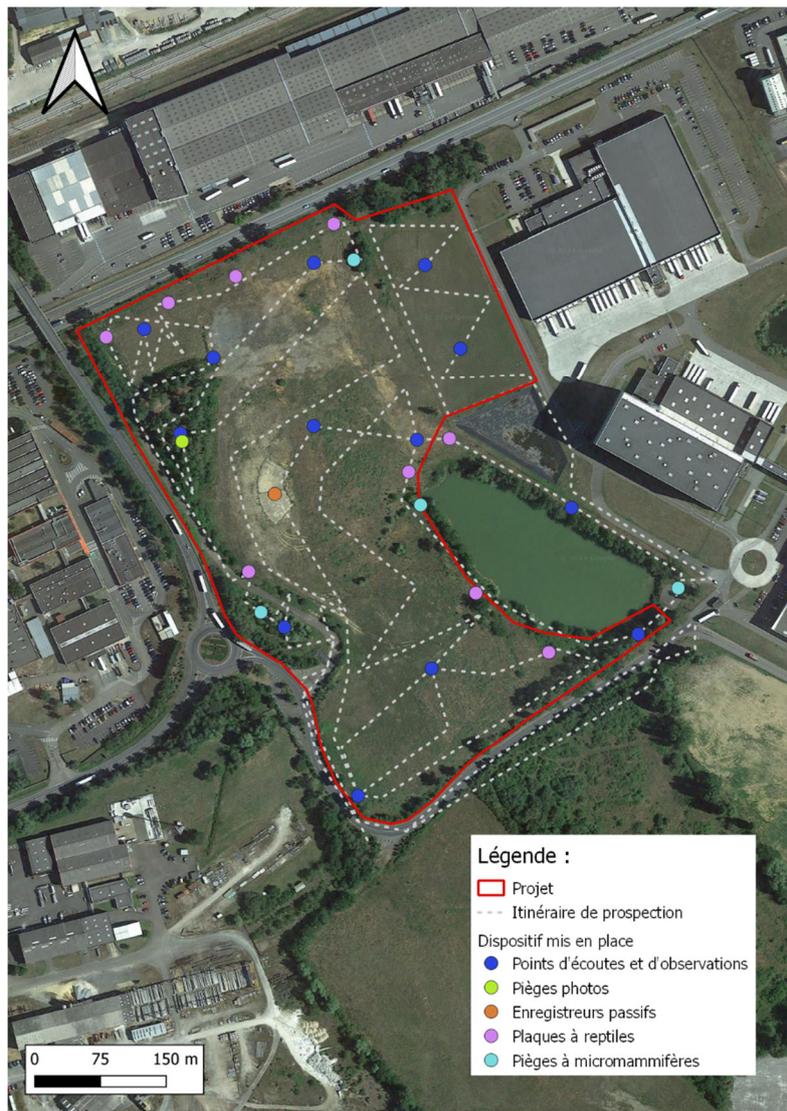
Ces méthodes spécifiques ont été mises en œuvre autour des habitats potentiels, en complément, des recherches actives d'individus et de traces ont été réalisées.

Pour obtenir des résultats les plus complets possibles et représentatifs de l'ensemble de la zone d'étude, deux méthodes sont utilisées en parallèle :

- Points d'écoutes et d'observations (PEO) : les différents points sont déterminés en amont selon les habitats en présence et leurs distances relatives. Les biotopes présentant de forts potentiels biologiques sont priorisés. Sur chaque PEO, l'observateur reste 10 minutes et recense l'ensemble des espèces vues et entendues.
- Itinéraire de prospection active sur l'ensemble du site permettant d'arpenter les différents milieux de la zone du projet. Toutes les observations de la faune sont annotées (espèces, type de contact, etc.)

La localisation des PEO dans le secteur d'étude et les itinéraires de prospection sont présentés sur la figure suivante.

Figure 2 : Localisation des investigations faunistique et floristique



Pour chaque espèce, les statuts de protection et le statut UICN (Union Internationale pour la Conservation de la Nature) tirés des listes rouges régionales et nationales, de la littérature existante avec notamment les bases de données de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) du Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN), sont vérifiés.

Un inventaire floristique a été effectué lors de la visite : il s'agit d'un inventaire le plus exhaustif possible de la flore présente. Le cortège identifié est donc jugé représentatif de la flore présente et de ses enjeux relatifs.

Les méthodes utilisées sont la détection directe visuelle (individu, traces, piège) ou auditive, ainsi que la détection indirecte (prise d'enregistrement ou photographie sur le terrain et identification en laboratoire).

2.5. BIO-EVALUATION

La bio-évaluation, qui constitue l'évaluation scientifique de la sensibilité et de la vulnérabilité des espèces et des milieux concernés par le projet, est établie ici en fonction :

- de l'importance des populations recensées sur le site,
- de la fragmentation des habitats,
- de la rareté des espèces et les statuts de menaces définis au niveau régional et national.

La synthèse de cette bio-évaluation est présentée par espèces, elle est dissociée des statuts réglementaires.

3. HABITATS NATURELS

Le secteur d'étude est un ancien site de gravière, aujourd'hui réhabilité. Il comporte de nombreux vestiges de l'ancienne activité (dalle béton, dépôt de remblais, stockage de matériaux inerte, etc.). Le complexe d'habitats présent est un paysage mixte entre des habitats industriels réhabilités, et des bosquets et fourrés peu gérés.

Les anciens sites d'extraction ne se composent que d'une faible couche de terre végétale, limitant la flore à un cortège pionnier semblable à celui des friches agricoles. L'entretien régulier du site par débroussaillage limite les émergences floristiques.

Cette zone a subi plusieurs transformations, bitumée en partie, et recouverte pour sa majorité de remblais divers. La profondeur de sol reste anecdotique limitant l'évolution naturelle du site à une zone de friche en herbe haute. La gravière étant un milieu ouvert très ensoleillé, elle abrite toutefois des espèces caractéristiques comme des reptiles (lézard des murailles), mais aussi des oiseaux (Tarier pâtre, alouette des champs, etc.).

Les sols présents dans le secteur sont majoritairement artificiels (remblais pour la réhabilitation des gravières), et forment quelques zones hydromorphes. En effet, les travaux d'aménagements ont laissé quelques points d'eau qui sont restés très humides, on les retrouve aujourd'hui sous forme de mare temporaires, abritant des roselières ou typhaie.

Des zones moins perturbées abritent quelque massif buissonnant et bosquets (relativement dense) qui abritent de nombreuses espèces protégées notamment chez les oiseaux (fauvette, chardonneret élégant) ou reptiles (vipère péliade).

Une ancienne gravière restée en eau sert aujourd'hui à la SOCAMAINE comme bassin de gestion des eaux pluviales. Ce dernier sert des niches écologiques variées alliant des habitats aquatiques aux fourrés et boisements riverains. La masse d'eau claire sert d'habitat pour la majorité des espèces d'amphibiens et d'odonates rencontrées.

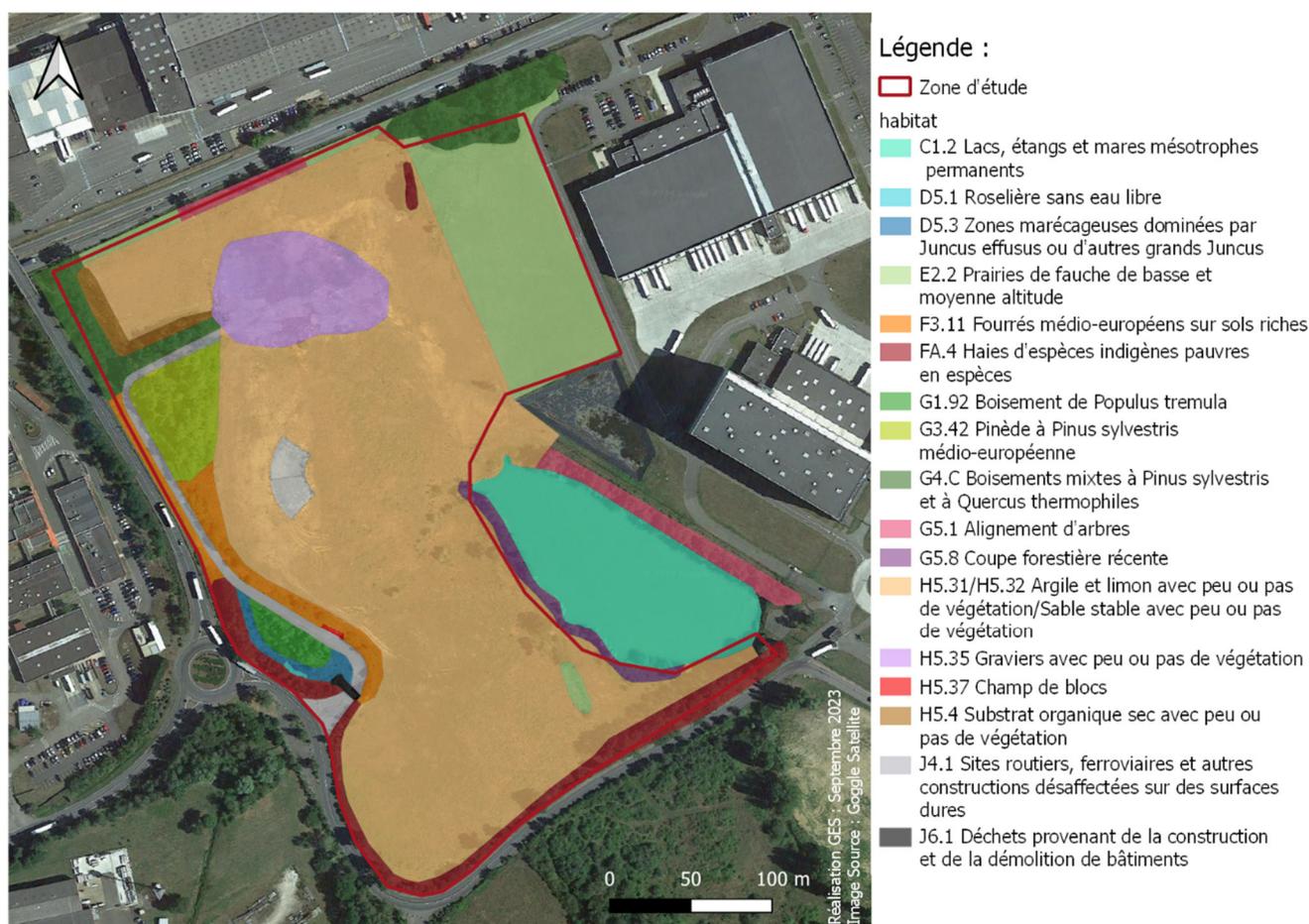
La présence de nombreux insectes sur les rives en fait également une zone de chasse privilégiée pour le reste du cortège faunistique (martinet noir, chiroptères).

Il est à noter la présence importante sur ce secteur de renouée du japon, espèce classée exotique envahissante qui nécessite la prise de mesures de suppression.

Les parties boisées limitrophes se compose essentiellement d'alignement d'arbres, haies ou de petits bosquets ou fourrés isolés. Les plantations relativement âgées présentent une qualité d'habitat non négligeable. En revanche, leur superficie et leur proximité avec la route ou les milieux industriels voisins (proximité plus importante des nuisances) limitent leur potentialité d'accueil. Ils permettent également à quelques espèces euryèces communes de nicher (pinson des arbres, mésange charbonnière, etc.), mais servent avant tout de corridor, de zone de chasse, de gagnage ou de repos pour le reste du cortège faunistique.

La carte ci-après localise ces habitats.

Figure 12 : Cartographie des habitats recensés sur site



Les corridors écologiques du secteur sont assez fonctionnels, mais se basent parfois sur certains axes uniques : en effet, le nord et l'ouest de la zone d'étude sont des secteurs très urbanisés composés de zone d'activité, village, et axes ferroviaires et routiers importants.

À l'inverse le sud et l'est donnent sur des axes et milieux naturels diversifiés (boisement de feuillus, boisement de conifères, milieux aquatiques, etc.).

Sur site on retrouve la majorité des espèces dans la partie centrale qui abritent des boisements et fourrés épars. Le reste de la zone sert de zone de repos ou de chasse.

- Trame verte, les boisements et fourrés présents au centre du secteur et en périphérie sud et est du site forment un maillage de dense et efficace, avec de véritables réservoirs de biodiversité. Les quelques linéaires de haies conservés autour des axes routiers au nord ou à l'ouest permettent un passage de la faune aérienne, mais limitent les déplacements de la faune terrestre.
- Trame bleue, malgré de nombreuses petites poches humides, le site ne compte pas de corridor. Pour autant, la mosaïque d'habitats humides et la proximité de l'étang de la lande (800 m) l'est) font du site, une espace utilisable par la faune dépendante de cette trame (herpétofaune, odonates, etc.).
- Trame noire, en termes de pollution lumineuse, le site de la SOCAMAINE, les périphéries nord et est du site sont relativement développées. Cependant, la faune nocturne reste très présente sur le reste du parcellaire avec des espèces lucifuges

(chouette hulotte, Barbastelle d'Europe oreillard roux), etc. À noter la présence de pipistrelle commune en chasse sous les éclairages des entrepôts.

- Trame aérienne : seuls les entrepôts de la SOCAMAINE présentent des obstacles (évitable) pour la faune aérienne.

Le site est situé à proximité de plusieurs espaces naturels remarquables (zone NATURA 2000, ZNIEFF, etc.). Le tableau ci-après référence l'ensemble des zones à proximité.

Tableau 4 : Zone naturelle remarquable

Type	Nom	Surface	Localisation	Lien
Zone NATURA 2000 (Directive Habitat)	VALLEE DU NARAIS, FORET DE BERCE ET RUISSEAU DU DINAN	4592 ha	500 m à l'est	Connexion terrestre (amphibie), et aérienne
ZNIEFF de type 1	ÉTANGS DE SAINT-MARS-LA-BRIERE ET CAMP D'AUVOURS	1251,83 ha	Limitrophe au sud et à l'est	Connexion terrestre (amphibie), et aérienne
	ÉTANGS DE LA FOURCHE D'AUVOURS	69,49 ha	1,7 km au sud-ouest	Connexion pour la grande faune et connexion aérienne
	ÉTANGS ET BOIS DE LOUDON	646,24 ha	3,8 km au sud	
	HIPPODROME DE LA LAITERIE	61,78 ha	4,5 km au nord	
	COLLINE ET VALLON AU NORD DE GEMERIES	7,59 ha	5,5 km au nord-ouest	
	GRAVIERES-SABLIERES DE LA BELLE INUTILE	17,27 ha	5,75 km au nord-est	
	BOIS DE CHANGE (OU DE L'EPAU)	15,18 ha	5,8 km au sud-ouest	
ZNIEFF de type 2	VALLEE DU NARAIS ET AFFLUENTS	8910.29 ha	Limitrophe au sud et à l'est	Connexion terrestre (amphibie), et aérienne
	BOIS ET LANDES ENTRE ARNAGE ET CHANGE	765.03 ha	4,6 km au sud-ouest	Connexion pour la grande faune et connexion aérienne

La figure page suivante reprend les corridors et réserves de biodiversité de ces trames à l'échelle locale.

Figure 3 : Trame écologique pressente autour du secteur d'étude



4. FLORE

Le cortège floristique inventorié est relativement faible au vu de la superficie étudiée puisqu'il compte 49 espèces, principalement des espèces rudérales. Lors des prospections, la majorité du sol était en mis à nu, avec un débroussaillage récent.

Dans l'ensemble, le cortège est relativement commun et est représentatif de la flore de l'est du Mans. De nombreuses espèces sont communes avec la ZNIEFF limitrophe (ÉTANGS DE SAINT-MARS-LA-BRIERE ET CAMP D'AUVOURS)

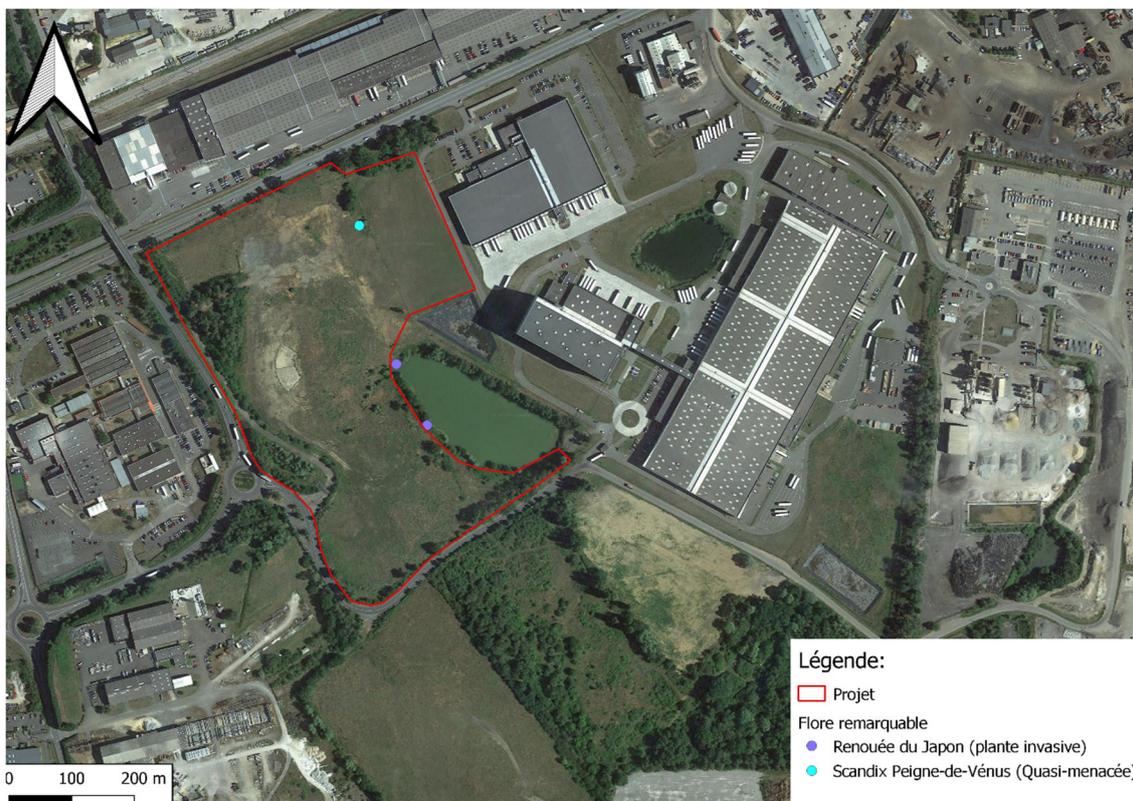
La liste complète est visible en Annexe 1

Il est à noter sur site :

- La présence d'une espèce quasi-menacée mais non protégée au niveau régional, le *Scandix Peigne-de-Vénus*. De par son écologie de plante annuelle, sa localisation se limite au cycle biologique actuel et sera disséminée ailleurs l'an prochain.
- La présence d'espèces à caractère exotique envahissantes comme la Renouée du Japon, qui nécessite la mise en place de moyen de gestion spécifique.

La figure ci-après illustre le positionnement de ces espèces caractéristiques et de l'espèce invasive sur le site.

Figure 4 : Flore remarquable



Le cortège floristiques ne présente pas de contre-indication pour la mise en place d'un projet industriel sur ces parcelles.

5. AVIFAUNE

Au total 31 espèces ont été recensées sur site ; il s'agit d'un cortège d'oiseaux commun pour la plupart, mais regroupant des espèces typiques des habitats présents (espaces boisés, bocage, milieux humides, milieux ouverts, anthropisés).

La liste complète reprenant, les modalités et statut biologique de chaque espèce sur le site sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Tableau 5 : Liste de l'avifaune référencé

Nom scientifique	Nom vernaculaire	France	Région Pays de Loire	Statuts de protection	Statut biologique	Modalité d'observation
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Phragmite des joncs	LC	LC	Protégés sur l'ensemble du territoire français - Article 3	A/P/R	Entendu
<i>Alauda arvensis</i>	Alouette des champs	NT	NT	chassable / non commercialisable (ART 3)	NC	Vu
<i>Anas platyrhynchos</i>	Canard colvert	LC	LC	chassable	A/P/R	Vu
<i>Apus apus</i>	Martinet noir	NT	LC	Protégés sur l'ensemble du territoire français - Article 3	A/P/R	Vu
<i>Athene noctua</i>	Chevêche d'Athéna	LC	LC	Protégés sur l'ensemble du territoire français - Article 3	A/P/R	Entendu
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	LC	LC	Protégés sur l'ensemble du territoire français - Article 3	A/P/R	Vu
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	VU	NT	Protégés sur l'ensemble du territoire français - Article 3	Npro	Vu
<i>Columba oenas</i>	Pigeon colombin	LC	LC	chassable / non commercialisable (ART 3)	NC	Vu
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	LC	LC	Chassable	NC	Vu
<i>Corvus corone</i>	corneille noire	LC	LC	chassable	A/P/R	Vu
<i>Egretta garzetta</i>	Aigrette garzette	LC	LC	Protégés sur l'ensemble du territoire français - Article 3	A/P/R	Vu
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	LC	LC	Protégés sur l'ensemble du territoire français - Article 3	NC	Vu
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	LC	LC	Protégés sur l'ensemble du territoire français - Article 3	Npo	Vu
<i>Larus argentatus</i>	goéland argenté	NT	NT	Protégés sur l'ensemble du territoire français - Article 3	A/P/R	Vu
<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise	LC	LC	Protégés sur l'ensemble du territoire français - Article 3	NC	Vu
<i>Motacilla cinerea</i>	Bergeronnette des ruisseaux	LC	LC	Protégés sur l'ensemble du territoire français - Article 3	A/P/R	Vu
<i>Parus caeruleus</i>	Mésange bleue	LC	LC	Protégés sur l'ensemble du territoire français - Article 3	Npro	Entendu
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	LC	LC	Protégés sur l'ensemble du territoire français - Article 3	NC	Entendu
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	LC	LC	-	NC	Vu
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	LC	LC	Protégés sur l'ensemble du territoire français - Article 3	NC	Entendu
<i>Pica pica</i>	Pie bavarde	LC	LC	chassable	Npro	Vu
<i>Picus viridis</i>	Pic vert, Pivert	LC	LC	Protégés sur l'ensemble du territoire français - Article 3	A/P/R	Entendu
<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet	LC	LC	Protégés sur l'ensemble du territoire français - Article 3	Npo	Vu
<i>Saxicola torquata</i>	Tarier pâtre	LC	NT	Protégés sur l'ensemble du territoire français - Article 3	Npo	Vu
<i>Spatula clypeata</i>	Canard souchet	LC	LC	chassable / non commercialisable (ART 3)	A/P/R	Vu
<i>Sturnus vulgaris</i>	Étourneau sansonnet	LC	LC	-	A/P/R	Vu
<i>Sylvia borin</i>	Fauvette des jardins	LC	LC	Protégés sur l'ensemble du territoire français - Article 3	Npro	Entendu

<i>Sylvia communis</i>	Fauvette grisette	NT	LC	Protégés sur l'ensemble du territoire français - Article 3	Npo	Entendu
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	LC	LC	Protégés sur l'ensemble du territoire français - Article 3	NC	Vu
<i>Turdus merula</i>	Merle noir	LC	LC	chassable / non commercialisable (ART 3)	NC	Vu
<i>Turdus philomelos</i>	Grive musicienne	LC	LC	chassable / non commercialisable (ART 3)	NC	Entendu

A/P/R = alimentation, passage, reproduction / Nicheur certain (NC), Nicheur probable (Npro), Nicheur possible (Npo)

20 de ces espèces sont protégées nationalement par l'article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009, fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Pour ces espèces :

« I. est interdit sur tout le territoire métropolitain et en tout temps :

- la destruction intentionnelle ou l'enlèvement des œufs et des nids,
- la destruction, la mutilation intentionnelle, la capture ou l'enlèvement des oiseaux dans le milieu naturel,
- la perturbation intentionnelle des oiseaux, notamment pendant la période de reproduction et de dépendance, pour autant que la perturbation remette en cause le bon accomplissement des cycles biologiques de l'espèce considérée.

II. Sont interdites sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques.

III. Sont interdits sur tout le territoire national et en tout temps la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation commerciale ou non des spécimens d'oiseaux prélevés :

- dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 19 mai 1981 ;
- dans le milieu naturel du territoire européen des autres États membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur dans ces États de la directive du 2 avril 1979 susvisée. »

5 de ces espèces sont chassables mais protégées par l'article 3 de l'Arrêté du 29 octobre 2009 relatif à la protection et à la commercialisation de certaines espèces d'oiseaux sur le territoire national.

« Pour ces espèces, sont interdits sur tout le territoire métropolitain et en tout temps :

1. la destruction ou l'enlèvement des nids et des œufs ;

2. la détention des œufs et, qu'ils soient vivants ou morts, la détention pour la vente, le transport pour la vente, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat des spécimens des espèces d'oiseaux dont la chasse est autorisée prélevés. »

Sur ce cortège, 6 espèces présentent des enjeux régionaux et/ou nationaux

- 1 espèce est considérée comme vulnérable, le chardonneret élégant (nicheur sur site).
- 5 espèces sont également nommées en préoccupation mineurs au niveau régionaux et/ou nationaux :
 - Au niveau régional : alouette des champs (chassable), goéland argenté (alimentation), Tarier pâtre (Nicheur possible),
 - Au niveau national : martinet noir (alimentation), la fauvette grisette (nicheur possible).

La figure ci-après illustre les points de contact avec cette faune remarquable nicheuse.

Figure 5 : Avifaune remarquable



Pour ce cortège avien, la nidification d'espèces sensibles et protégées ne touche que les zones boisées ou de fourrés. Les milieux ouverts ne sont colonisés que par des espèces chassables (alouette), et servent de zone de chasse ou de repos au reste du cortège.

L'importance des milieux ouverts sur le secteur présents permettent l'accueil ponctuel du Tarier pâtre et de chardonneret élégants.

Le cortège présent est déjà habitué aux impacts humains du site logistique de la SOCAMAINE et semble avoir mis en place des comportements d'adaptation (contournement, période de chant décalée, etc.).

Les nuisances actuellement recensées pour faune sont dues aux activités et aux axes routiers à proximité :

- bruit, vibration
- halo de chaleur...
- pollution lumineuse,

Malgré ces nuisances, la présence d'espèces inféodées à certains milieux démontre les capacités d'accueil des habitats, et la fonctionnalité de ces derniers. C'est le cas par exemple du cisticole des joncs, pour les zones humides, ou encore le rougequeue ou la bergeronnette grise pour les entrepôts de la SOCAMAINE.

Le bassin des eaux pluviales fait du site une aire de repos, de chasse et une halte migratoire potentielle pour divers oiseaux, comme le chevalier ou le héron.

Un passage progressif vers des éclairages moins défavorables aux espèces d'oiseaux nocturnes, et la présence de cavités artificielles (Nichoirs) serait un plus pour ces populations.

Pour l'avifaune les connexions avec les différents espaces alentour sont de très bonne qualité notamment grâce aux haies périphériques du site et à des espaces alentour relativement similaires.

6. MAMMALOFAUNE

Lors de la prospection, 13 mammifères dont 3 chiroptères ont été recensés sur le site ; la liste complète et leurs modalités de recensement sont visibles ci-après.

Tableau 6 : Liste de la mammalofaune référencée

NOM_VALIDÉ	NOM_VERN	ZNIEFF	France	Région Pays de Loire	Statuts de protection
<i>Apodemus sylvaticus</i>	Mulot sylvestre		LC	LC	-
<i>Crocodyra russula</i>	Crocodyre musette		LC	LC	-
<i>Lepus europaeus</i>	Lièvre d'europe		LC	LC	Chassable
<i>Microtus arvalis</i>	Campagnol des champs		LC	LC	-
<i>Myocastor coypus</i>	Ragondain		NA	NA	Chassable / Introduction interdite sur le territoire métropolitain Annexe 2
<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler		NT	NT	Article 2
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrelle de nathusius	D	NT	VU	Article 2
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	D	NT	NT	Article 2
<i>Rattus norvegicus</i>	Rat surmulot		NA	NA	Animale exotique envahissant dont l'introduction est interdite sur le territoire métropolitain : Annexe 1
<i>Sciurus vulgaris</i>	Ecureuil roux	D	LC	VU	Article 2
<i>Talpa europaea</i>	Taupe d'Europe		LC	LC	-

<i>Vulpes vulpes</i>	Renard roux		LC	LC	Chassable
<i>Martes martes</i>	Martre des pins	D	LC	LC	Chassable

4 de ces espèces sont chassables, et 4 (écureuil roux et l'ensemble des espèces de chiroptères) sont protégées au titre de l'article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

À ce titre :

- I. *« Sont interdits sur tout le territoire métropolitain et en tout temps la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel.*

- II. *Sont interdites sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente, ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants, la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques.*

- III. *Sont interdits sur tout le territoire national et en tout temps la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation commerciale ou non, des spécimens de mammifères prélevés*
 - *Dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 19 mai 1981.*
 - *Dans le milieu naturel du territoire européen des autres États membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur de la directive du 21/05/1992 susvisée. »*

Plusieurs écureuils roux ont été identifiés sur la zone d'étude avec des migrations visibles vers les parcelles boisées au sud et à l'est du site.

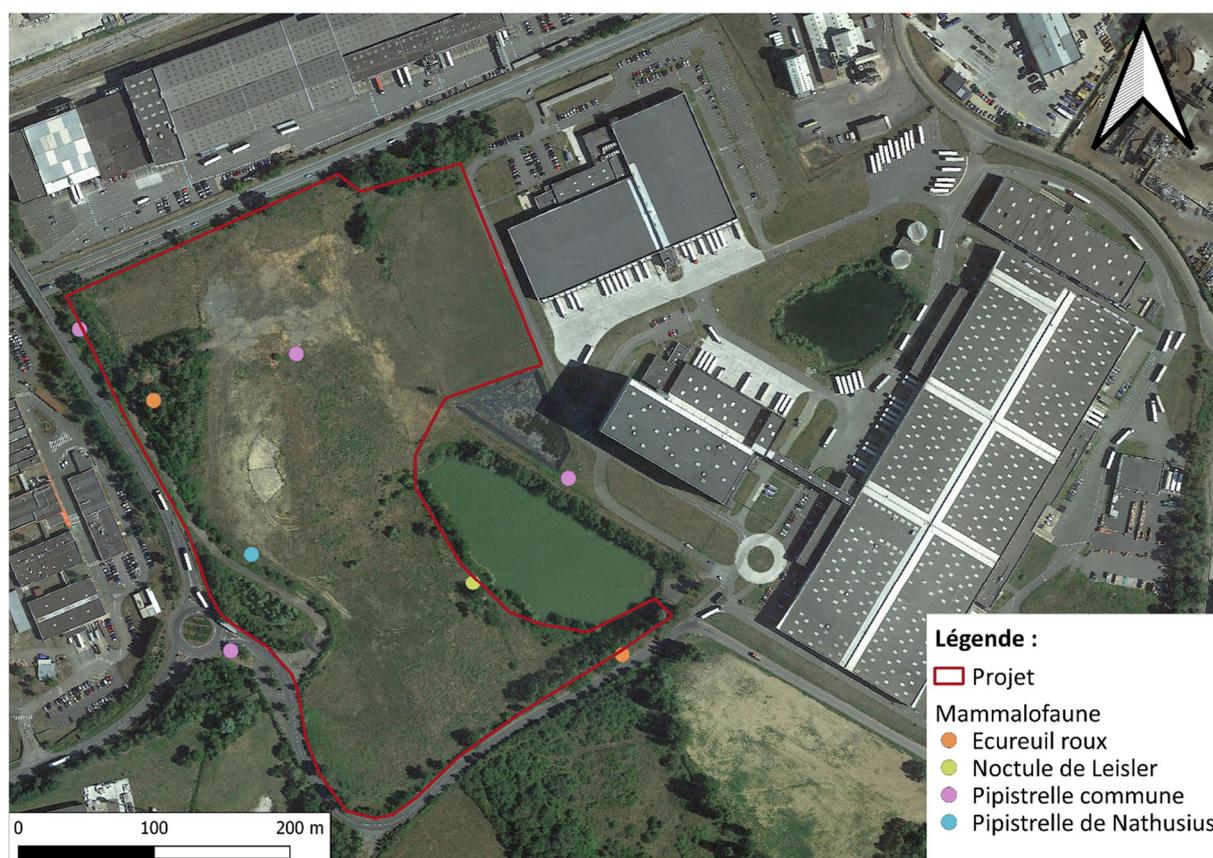
Concernant les chiroptères enregistrés, de nombreux sites favorables sont présents tout autour de la SOCAMAINE. Les parcelles ouvertes (anciennes gravières et plan d'eau) sont utilisées exclusivement comme zone de chasse comme le pourtour des entrepôts.

Le boisement, et fourrés sont eux utilisés également zone de repos d'estive avec la présence d'arbre à cavités.

Dans la ZNIEFF limitrophe « ÉTANGS DE SAINT-MARS-LA-BRIERE ET CAMP D'AUVOURS » sont référencés la loutre et le campagnol amphibie, aucune trace d'activité de ces espèces n'a été inventoriée sur le site.

La carte ci-après illustre la localisation des points de contact avec les espèces à enjeux lors de la visite :

Figure 6 : Liste de la mammalofaune remarquable contacté sur le site.



L'espace centrale de la parcelle susceptible d'accueillir un projet industriel ne sert que de zone de chasse, ou d'habitats pour quelques lagomorphes et rongeurs commun, sans enjeu.

7. HERPETOFAUNE

Lors des prospections, 6 espèces ont été identifiées sur site, majoritairement à proximité du bassin, dans le boisement, ainsi que sur les remblais à l'ouest du site.

Les espèces identifiées et leur statut biologique sur site sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Tableau 7 : Herpétofaune référencée

NOM_VALIDE	NOM_VERN	ZNIEFF	France	Région Pays de Loire	Statuts de protection	Statut biologique sur site	Modalité d'observation
<i>Hyla arborea</i>	Rainette verte	D	NT	LC	Article 2	reproduction	Entendu
<i>Pelophylax kl esculentus</i>	Grenouille verte		NT	NT	Art.4	reproduction	vu
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	D	LC	LC	Article 2	reproduction	vu
<i>Rana dalmatina</i>	Grenouille agile		LC	LC	Article 2	reproduction	Entendu
<i>Vipera aspis</i>	Vipère aspic	D	LC	EN	Article 2	reproduction	vu
<i>Triturus cristatus</i>	Triton crêté	D	NT	NT	Article 2	reproduction	vu

La majorité des espèces recensées sont identifiées comme en reproduction ou en alimentation sur le site, qui est en mesure de présenter l'ensemble des ressources nécessaires aux cycles de vie de ces animaux.

L'ensemble de ces espèces est protégé au titre de l'arrêté du 8 novembre 2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

5 de ces espèces sont protégées par l'article 2. À ce titre :

1° « Sont interdits, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps » :

1. la destruction ou l'enlèvement des œufs et des nids, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement des animaux ;
2. la perturbation intentionnelle des animaux, pour autant que la perturbation remette en cause le bon accomplissement des cycles biologiques de l'espèce considérée.

2° « Sont interdites sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants, la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques. »

3° sont interdits, sur tout le territoire national et en tout temps, la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation, commerciale ou non, des spécimens prélevés :

1. dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 12 mai 1979 ;
2. dans le milieu naturel du territoire européen des autres États membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur de la directive du 21 mai 1992 susvisée.

1 de ces espèces est protégée par l'article 4. À ce titre :

I. Est interdit, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, la mutilation des animaux.

II. Sont interdits, sur tout le territoire national et en tout temps, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation, commerciale ou non, des spécimens prélevés :

- dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 12 mai 1979
- dans le milieu naturel du territoire européen des autres États membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur de la directive du 21 mai 1992 susvisée.

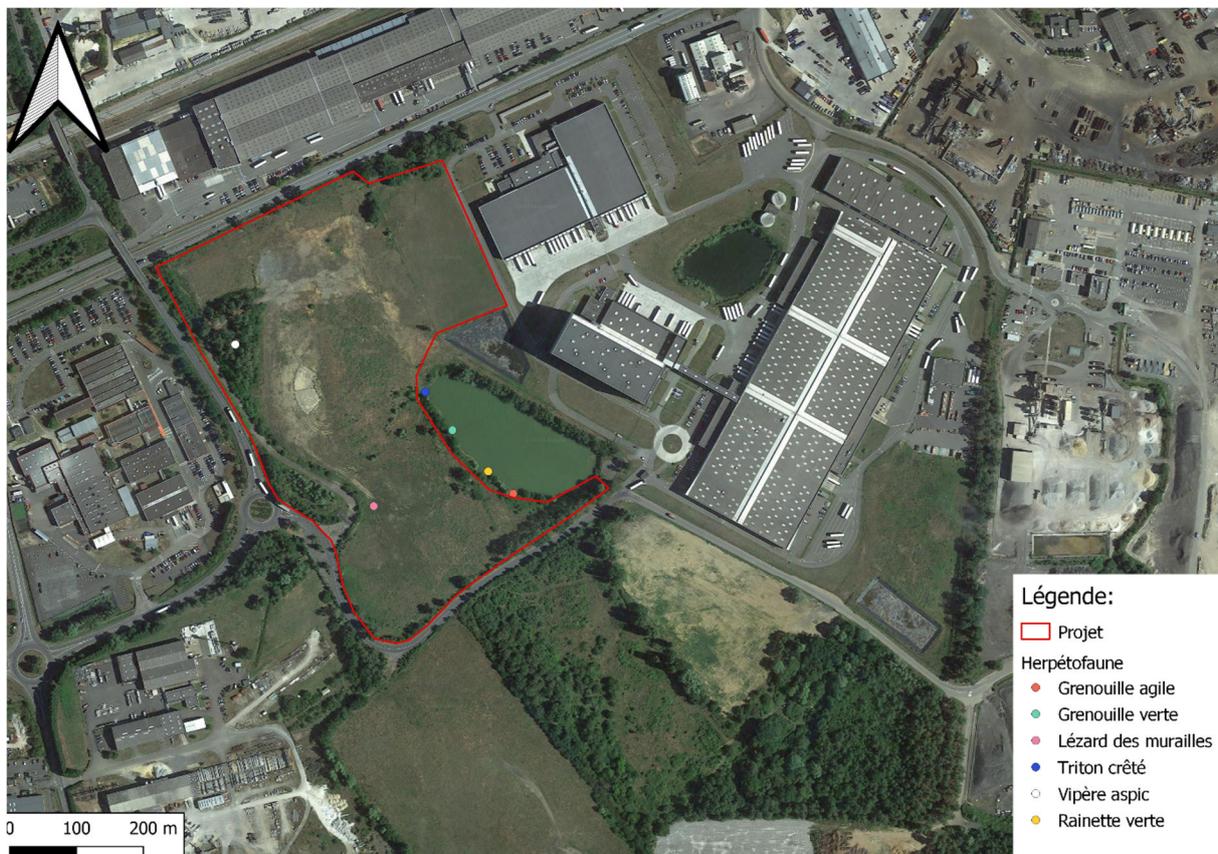
Les reptiles (lézard et serpent) présents sur site représentent l'enjeu majeur sur les anciennes gravières. En effet, sur les remblais et zones ouvertes largement ensoleillées, ils trouvent des niches écologiques très favorables, on y retrouve beaucoup de zones de roches et pierriers offrant des zones de repos très favorables à l'espèce. Ils sont également bien présents dans la partie centrale au milieu des boisements ou herbes hautes.

Le creusement de plusieurs mares (dont la majorité sont de petite taille) lors de la réhabilitation des gravières (qui commencent à s'atterrir) et le développement de roselières sont un atout favorable au développement des amphibiens. Concentrées à proximité immédiates des zones humides, et zones de rétention d'eau, plusieurs espèces prospèrent sur la zone, on peut nommer par exemple le triton crête présent dans le bassin d'eau pluviale (ancienne gravière en eau), et de nombreux anoures (grenouilles et rainettes) vu en reproduction (ponte) ou en déplacement.

En cas d'aménagement du site, une attention particulière devra être portée sur le maintien des connexions pour les amphibiens sur le site. Au vu de la circulation nocturne, l'aménagement d'un Batracoduc (écoduc) pour faciliter la traversée de voie pourrait être un avantage pour ces espèces et limiter le risque de mortalité. Cependant, aucun individu écrasé n'a été recensé lors de la visite.

La carte ci-après illustre la localisation des points de contact lors de la visite :

Figure 7 : Herpétofaune contactée sur le site.



8. ENTOMOFAUNE

Le cortège entomofaunique, compte sur le site de nombreuses espèces d'odonate (8), et lépidoptère (8) en partie expliqué par la mosaïque d'habitats présents et la diversité de plantes hôtes référencées. Les orthoptères sont également bien présents avec 9 espèces.

La liste des espèces (non exhaustive) rencontrée lors de la visite est présentée ci-après :

Tableau 8 : Entomofaune référencée

Groupe	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut UICN national	Statut UICN Régional	Statut de protection	Statut biologique	Enjeux
Lépidoptère	<i>Apatura iris</i>	Grand mars changeant	LC	LC	Néant	Reproduction	Très faible
Odonate	<i>Brachytron pratense</i>	Aeschne printanière	LC	NT	Néant	Reproduction	Très faible
Odonate	<i>Calopteryx virgo</i>	Caloptéryx vierge	LC	LC	Néant	Reproduction	Très faible
Odonate	<i>Ceriagrion tenellum</i>	Agrion délicat	LC	LC	Néant	Reproduction	Très faible
Odonate	<i>Chalcolestes viridis</i>	Leste vert	LC	LC	Néant	Reproduction	Très faible
Odonate	<i>Coenagrion puella</i>	Agrion jeune	LC	LC	Néant	Reproduction	Très faible
Lépidoptère	<i>Coenonympha pamphilus</i>	Fadet commun	LC	LC	Néant	Reproduction	Très faible
Orthoptère	<i>Conocephalus fuscus</i>	Conocéphale bigarré	LC	NE	Néant	Reproduction	Très faible
Orthoptère	<i>Gomphocerippus biguttulus</i>	Criquet mélodieux	LC	NE	Néant	Reproduction	Très faible
Orthoptère	<i>Gomphocerippus brunneus</i>	Criquet duettiste	LC	NE	Néant	Reproduction	Très faible
Orthoptère	<i>Gomphocerippus rufus</i>	Gomphocère roux	LC	NE	Néant	Reproduction	Très faible
Lépidoptère	<i>Gonepteryx rhamni</i>	Citron	LC	LC	Néant	Reproduction	Très faible
Orthoptère	<i>Grillus campestris</i>	Grillon champêtre	LC	NE	Néant	Reproduction	Très faible
Odonate	<i>Ischnura elegans</i>	Agrion élégant	LC	LC	Néant	Reproduction	Très faible
Odonate	<i>Libellula quadrimaculata</i>	Libellule quadrimaculée	LC	LC	Néant	Reproduction	Très faible
Lépidoptère	<i>Lycaena phlaeas</i>	Cuivré commun	LC	LC	Néant	Reproduction	Très faible
Lépidoptère	<i>Pieris brassicae</i>	Piéride du Chou	LC	LC	Néant	Reproduction	Très faible
Lépidoptère	<i>Polygona c-album</i>	Gamma	LC	LC	Néant	Reproduction	Très faible
Orthoptère	<i>Pseudochorthippus parallelus</i>	Criquet des pâtures	LC	NE	Néant	Reproduction	Très faible
Lépidoptère	<i>Pyronia tithonus</i>	Amaryllis	LC	LC	Néant	Reproduction	Très faible
Lépidoptère	<i>Quercusia quercus</i>	Thécla du Chêne	LC	LC	Néant	Reproduction	Très faible
Odonate	<i>Sympetrum sanguineum</i>	Sympétrum sanguin	LC	LC	Néant	Reproduction	Très faible
Odonate	<i>Sympetrum striolatum</i>	Sympétrum fascié	LC	LC	Néant	Reproduction	Très faible
Orthoptère	<i>Tessellana tessellata</i>	Decticelle carroyée	LC	NE	Néant	Reproduction	Très faible
Orthoptère	<i>Tetrix subulata</i>	Tétrix riverain	LC	NE	Néant	Reproduction	Très faible
Orthoptère	<i>Tettigonia viridissima</i>	Grande sauterelle verte	LC	NE	Néant	Reproduction	Très faible
Autre	<i>Antistea elegans</i>	Hahnne élégante	NE	NE	Néant	Reproduction	Très faible
Autre	<i>Eristalis tenax</i>	-	NE	NE	Néant	Reproduction	Très faible

Autre	<i>Evarcha falcata</i>	Saltique entouré	NE	NE	Néant	Reproduction	Très faible
Autre	<i>Glaphyra umbellatarum</i>	-	NE	NE	Néant	Reproduction	Très faible
Autre	<i>Heliophanus cupreus</i>	Saltique cuivré	NE	NE	Néant	Reproduction	Très faible
Autre	<i>Linyphia triangularis</i>	Linyphie triangulaire	NE	NE	Néant	Reproduction	Très faible
Autre	<i>Oberea oculata</i>	-	NE	NE	Néant	Reproduction	Très faible
Autre	<i>Onthophagus emarginatus</i>	-	NE	NE	Néant	Reproduction	Très faible
Autre	<i>Pisaura mirabilis</i>	Pisaure admirable	NE	NE	Néant	Reproduction	Très faible
Autre	<i>Theridion mystaceum</i>	-	NE	NE	Néant	Reproduction	Très faible
Autre	<i>Trypocopris vernalis</i>	-	NE	NE	Néant	Reproduction	Très faible
Autre	<i>Volucella zonaria</i>	Volucelle zonée	NE	NE	Néant	Reproduction	Très faible

Aucune espèce remarquable n'a été identifiée dans le cortège observé. La zone ne comporte aucune trace d'insecte patrimonial protégé comme le grand capricorne, le piqué prune, ou autre insecte saproxylophage.

9. PRECONISATIONS ET MESURES DE GESTION :

Après la réalisation des prospections écologiques, il est préconisé de :

- Evitement des zones sensibles riches telles que les boisements, roselières, bassin d'eau et pierriers et autres matériaux de construction (habitats reptiles). En effet ces zones abrite des habitats d'espèces protégées. Les impacter nécessiterai la mise en place préalable de demande de dérogation espèces protégées.
- Conserver une partie de la parcelle en zone ouverte pour maintenir un espace de chasse à l'ensemble des espèces présentes.
- Eviter la réalisation du terrassement durant les périodes sensibles des cycles biologiques des espèces à enjeux retenu sur le site, dont le calendrier est joint ci-dessous.

Tableau 10 : Calendrier de sensibilité écologique pour la réalisation de travaux

Groupe/Mois	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Avifaune nicheuse	Vert	Vert	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Orange	Orange	Vert	Vert	Vert
Mammifères terrestres	Vert	Vert	Orange	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Orange	Orange	Orange	Vert	Vert
Chiroptères	Vert	Vert	Orange	Orange	Rouge	Rouge	Rouge	Orange	Orange	Orange	Vert	Vert
Amphibiens	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Orange	Vert	Vert	Vert	Orange	Orange
Reptiles	Orange	Orange	Orange	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Orange	Orange	Vert	Orange	Orange
Entomofaune	Vert	Vert	Vert	Orange	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Orange	Orange	Vert	Vert

Période conseillée, travaux possible sans risque majeur
 Période à éviter, travaux envisageables sous réserve de l'avis d'un expert écologue
 Période à proscrire, travaux impossibles période de forte sensibilité

Les parcelles centrales susceptible d'accueillir un projet industriel servent uniquement de zone de chasse pour la majorité des espèces à enjeux, et de zone d'habitats secondaire à la marge (présence d'habitat similaire limitrophes). Aussi seule la période de mars à juillet est à éviter pour les travaux de terrassement, afin de ne pas déranger la nidification et l'élevages des jeunes. De la même manière les travaux de nuits seront à éviter.

- Pour la faune terrestre, en particulier les reptiles et les mammifères, le chantier et notamment la circulation d'engins peuvent générer un risque de destruction d'individus. Pour réduire ce risque, une mise en défens sera positionnée (barrières souples antiretour, ou toile) entre la zone de chantier et les habitats conservés et zones des travaux. Cette mise en défens sera installée avant le début des travaux à une période de mobilité suffisante des individus et devra être fonctionnel aux période de migrations des amphibiens (février- avril). Les toiles seront tendues et enterrées sur 10 à 15 cm, ou bloquées sous des poids (sur surface imperméabilisée) afin d'empêcher un passage par le sol, et d'une hauteur minimale de 40 cm pour empêcher un passage par saut. Les toiles seront inclinées à 45 ° vers l'extérieur (le bas se situant en direction de la zone de travaux), permettant la fuite de la faune tout en empêchant leur retour. Ils seront maintenus par des piquets de 13, espacés de trois mètres et enterrés sur environ 50 centimètres. Selon les aménagements prévus, l'installation d'un batracoduc en complément permettrait de limiter les risques pour les amphibiens et d'augmenter l'attractivité du site pour ce groupe.
- Mettre en place des mesures de gestion sur l'espèce invasive Renouée du Japon aux abords du bassin d'eau (voir protocole suggéré en annexe 3).

10. CONCLUSION

La SOCAMAINE envisage de renforcer les capacités de stockage de son site logistique sur la commune de Champagné. Dans ce cadre, elle a mandaté GES pour la réalisation d'un diagnostic écologique préalable à son projet d'extension.

Vus les habitats répertoriés, les prospections réalisées en 2022 et complétées en 2024 ont permis un inventaire représentatif de la faune et de la flore et des enjeux écologiques associés. Les dispositions à intégrer dans le cadre des travaux d'extension et d'entretien du site pour maintenir les fonctionnalités écologiques du secteur et sa biodiversité ont été définies ; elles constituent les mesures d'évitement et de réduction des impacts à mettre en œuvre dans le cadre du projet.

Le site ciblé pour l'extension se situe en zone industrielle, et se caractérise comme d'anciennes gravières remblayées. De nombreux groupes taxonomiques sont présents du fait de la mosaïque d'habitats en place (haies, bosquets, roselières, matériaux inertes), pour autant leur répartition est très hétérogène, et centrés autour de niches écologiques spécifiques.

Au cours des prospections, 20 espèces d'oiseaux, 4 espèces de mammifères, 2 espèces de reptiles, 4 espèces d'amphibiens, protégées nationalement ont été recensées.

La flore, et l'entomofaune ne constitue pas d'enjeu écologique sur ces parcelles.

La majorité de la parcelle ciblée par la SOCAMAINE pour l'installation de son projet se caractérise comme une zone remblayée avec peu de terre végétale (ancienne gravière) et fortement entretenue (débroussaillage régulier). Ces caractéristiques limitent les émergences floristiques, et par conséquent les capacités d'accueils et les ressources alimentaires pour la faune.

Les zones ciblées sont présente en surface importantes dans le secteur et disposent de parcelles limitrophes aux caractères similaires. Elles servent essentiellement de zone de chasse et de repos pour les espèces protégées du secteur, et d'habitats pour quelques autres espèces (espèces sans enjeux sur le site) comme des orthoptères, mulot, campagnol, ou encore l'alouette des champs, etc.

La périphérie comprend à l'inverse des zones sensibles à préserver (bassin, bosquets, roselières, fourrés, matériaux inertes), qui servent de refuges ou d'habitats pour plusieurs espèces protégées comme les chiroptères, l'écureuil roux, le lézard des murailles, l'avifaune et les amphibiens etc. La destruction de ces habitats périphériques impliquerait :

- L'obtention préalable d'une dérogation pour la destruction d'habitats d'espèces protégées, alors que le projet ne concorde pas directement avec les motifs réglementairement prévus pour solliciter une dérogation (réservée aux projets d'intérêt public majeur, d'intérêt scientifique, de la prévention de dommages aux eaux,...)
- La mise en place et le suivi à long terme de mesures de compensation par un écologue.

La préservation de ces secteurs dans le cadre du projet facilitera l'instruction du dossier par les services préfectoraux.

En limitant l'emprise du projet à la surface des anciennes gravières remblayés accompagné de mesures d'atténuation telles que la pose de défens (protection des amphibiens), la gestion des espèces exotiques envahissantes, et le maintien et le développement des corridors écologiques existants et le respect d'un calendrier de chantier adapté aux cycles des espèces recensées permettront d'en limiter l'impact sur la biodiversité.

Tableau 9 : Synthèse des impacts bruts et des impacts résiduels

Groupes	Nature d'impact brut	Impact brut global	Mesure d'évitement ou de réduction à envisager ²	Impact résiduel
Flore	Destruction	Nul	Maintien d'espace ouvert similaire Gestion de la renouée du japon	Bon
Avifaune 20 espèces d'oiseaux protégées	Destruction potentielle d'individus	Moyen	Ajustement du calendrier des travaux Eviter les travaux de nuit Evitement des habitats sensible et zones de nidification	Très faible
	Destruction d'habitat de reproduction, repos et alimentation	Fort		Très faible
	Dérangement	Moyen		Très faible
Ecureuil roux	Destruction potentielle d'individus	Fort	Ajustement du calendrier des travaux Eviter les travaux de nuit Evitement des habitats sensible et zones de nidification	Très faible
	Destruction d'habitat de, repos et alimentation	Moyen		Très faible
	Dérangement	Moyen		Très faible
Pipistrelle commune, pipistrelle de Nathusius, Noctule de leislet	Disparition de terrain de chasse	Faible	Ajustement du calendrier des travaux Eviter les travaux de nuit Maintien des corridors écologiques Maintien d'espace ouvert similaire	Très faible
	Modification des axes de déplacements	Moyen		Très faible
	Destruction potentielle d'individus	Moyen		Nul
Lézard des murailles Vipère aspic	Destruction d'habitat de reproduction, repos et alimentation	Moyen	Ajustement du calendrier des travaux Mise en place de défens Evitement des habitats sensible et zones de nidification	Très faible
	Dérangement	Moyen		Très faible
	Destruction potentielle d'individus	Moyen		Très faible
Rainette verte Grenouille verte Grenouille agile Triton crêté	Destruction zone de repos et alimentation	Faible	Ajustement du calendrier des travaux Éviter le travail nocturne Mise en place de défens Maintien des corridors écologiques Evitement des habitats sensible et zones de nidification	Très faible
	Modification des axes de déplacements	Moyen		Faible
	Destruction potentielle d'individus	Fort		Nul
	Dérangement	Fort		Faible

11. ANNEXE

ANNEXE 1 : FLORE RECENSEE SUR SITE

ANNEXE 2 : SIGNIFICATION DES ABRÉVIATIONS DES STATUTS UICN.

ANNEXE 3 : PROTOCOLE DE GESTION DE LA RENOUÉE DU JAPON

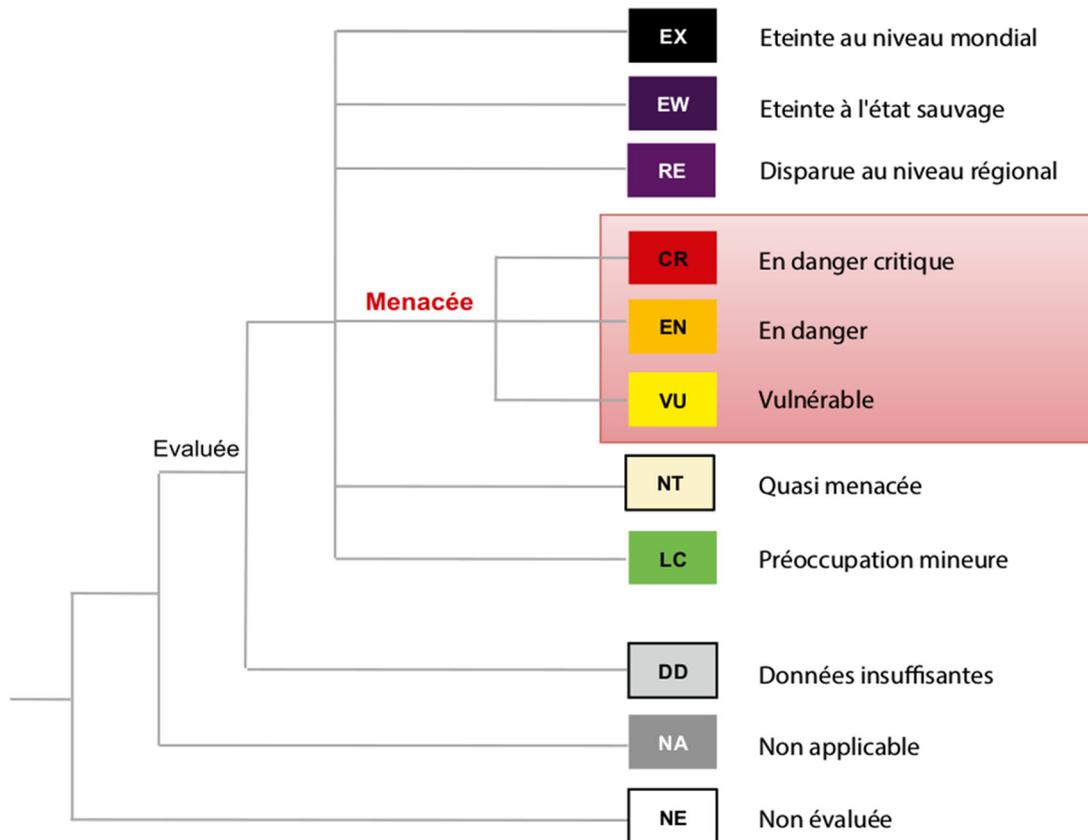
ANNEXE 1 : FLORE RECENSÉE SUR SITE

(1). Ces statuts sont donnés régionalement, sauf cas mentionné. La signification des abréviations de ces statuts est donnée en annexe 2

	Nom vernaculaire		Protection nationale	Liste rouge France	Liste rouge régionale
Aphanes arvensis	Alchémille des champs, Aphane des champs		-	LC	LC
Lamium purpureum	Lamier pourpre		-	LC	LC
Anthriscus cerefolium	Cerfeuil cultivé, Cerfeuil commun		-	NA	NA
Arabidopsis thaliana	Arabette de thalius, Arabette des dames		-	LC	LC
Artemisia vulgaris	Armoise commune, Herbe de feu		-	LC	LC
Cerastium glomeratum	Céraiste aggloméré		-	LC	LC
Cynodon dactylon	Chiendent pied-de-poule, Gros chiendent		-	LC	LC
Cytisus scoparius	Genêt à balai, Juniesse		-	LC	LC
Dactylis glomerata	Dactyle aggloméré, Pied-de-poule		-	LC	LC
Equisetum arvense	Prêle des champs, Queue-de-renard		-	LC	LC
Equisetum telmateia	Grande prêle		-	LC	LC
Erodium cicutarium	Érodium à feuilles de cigue, Bec de grue, Cicutaire		-	LC	LC
Euphorbia cyparissias	Euphorbe petit-cyprès, Euphorbe faux Cyprès		-	LC	LC
Festuca sp.	Fétuque sp.		-	-	-
Foeniculum vulgare	Fenouil commun		-	LC	LC
Galium aparine	Gaillet gratteron, Herbe collante		-	LC	-
Geranium molle	Géranium à feuilles molles		-	LC	LC
Geranium pusillum	Géranium fluet, Géranium à tiges grêles		-	LC	LC
Hieracium pilosella	Piloselle		-	LC	LC
Holcus lanatus	Houlque laineuse, Blanchard		-	LC	LC
Hydrocotyle vulgaris	Hydrocotyle vulgaire		-	LC	LC
Hypochaeris radicata	Porcelle enracinée		-	LC	LC
Juncus inflexus	Jonc glauque		-	LC	LC
Lamium amplexicaule	#N/A		-	LC	LC
Myosotis discolor	Myosotis bicolore, Myosotis changeant		-	LC	LC
Narcissus	#N/A		-	-	-
Phragmites australis	Roseau, Roseau commun, Roseau à balais		-	LC	LC
Plantago lanceolata	Plantain lancéolé, Herbe aux cinq coutures		-	LC	LC
Plantago lanceolata	Plantain lancéolé, Herbe aux cinq coutures		-	LC	LC
Potentilla recta	Potentille dressée, Potentille droite		-	LC	NA

Ranunculus sardous	Renoncule sarde, Sardonie		-	LC	LC
Ranunculus sceleratus	Renoncule scélérate, Renoncule à feuilles de céleri		-	LC	LC
Rorippa sylvestris	Rorippe des forêts, Roripe des bois		-	LC	LC
Rubus fruticosus	Ronce ligneuse		-	-	-
Rumex crispus	Patience crépue, Oseille crépue		-	LC	LC
Scandix pecten-veneris	Scandix Peigne-de-Vénus		-	LC	NT
Sedum reflexum	Orpin des rochers		-	LC	LC
Senecio vulgaris	Séneçon commun		-	LC	LC
Stellaria media	Mouron des oiseaux, Morgeline		-	LC	LC
Tractema lilio-hyacinthus	Scille Lis-jacinthe		-	LC	NA
Trifolium repens	Trèfle rampant, Trèfle blanc, Trèfle de Hollande		-	LC	LC
Veronica agrestis	Véronique agreste		-	LC	LC
Vicia sativa	Vesce cultivée, Poisette		-	NA	LC
Bellis perennis	Pâquerette		-	LC	LC
Picris hieracioides	Picride éperviaire, Herbe aux vermisseaux		-	LC	LC
Taraxacum officinalis	Pissenlit		-	LC	NA
Poa annua	Pâturin annuel		-	LC	LC
Populus sp.	Peuplier sp.		-	LC	NA

ANNEXE 2 : SIGNIFICATION DES ABRÉVIATIONS DES STATUTS UICN.



ANNEXE 3 : PROTOCOLE DE GESTION DE LA RENOUÉE DU JAPON.

Un traitement préventif peut être appliqué de façon à couper les panicules et ainsi limiter la dissémination des graines. Les fleurs doivent être exportés hors du site afin d'être incinérés. L'Herbe de la Pampa n'est pas affectée par des coupes répétées qui ne diminuent pas la production de tiges florales l'année suivante.

Deux techniques sont proposées afin d'éliminer l'espèce.

La première technique consiste à couper les pieds au ras du sol et couvrir les souches hermétiquement à l'aide d'une bâche pendant a minima 2 ans. La bâche peut être enterrée dans une tranchée creusée autour des individus. La bâche peut être posée préférentiellement avant l'été entraînant une sécheresse au niveau des racines. L'élimination systématique des jeunes plants devra être poursuivi par un arrachage manuel.

La seconde stratégie est l'arrachage des pieds. Les plants doivent être arrachés en prenant soin d'éliminer toutes les racines. Cependant la perturbation du sol engendré par les travaux peut favoriser la reconquête de la plante. Ainsi les semis et jeunes plants sont ensuite arrachés avant qu'ils ne fructifient.

Les résidus, doivent être mis sur une aire de stockages pour sécher, en étant remuées plusieurs fois dans l'année, avant élimination.

Période d'intervention	Périodicité	Durée de l'opération
Entre Janvier et Mai	Arrachage manuel : Tous les ans	Pose de la bâche : 2 ans Suivi des repousses pendant 3 ans